سراجی سے پہلے ریاضی

مصنف: انور عالم

ترجمہ: شکیل احمد مظاہری

نظر ثانی: ڈاکٹر محمد رضی الاسلام ندوی

ISLAMIC INHERITANCE RESEARCH CENTRE
IIRC

اسلامک انہیرٹنس ریسرچ سینٹر

ابوالفضل انکلیو، جامعہ نگر، اوکھلائی دہلی۔25

سراجی سے پہلے ریاضی

مصنف: انور عالم

ترجمہ: شکیل احمد مظاہری

نظرثانی: ڈاکٹر محمد رضی الاسلام ندوی

ISLAMIC INHERITANCE RESEARCH CENTRE
IIRC

اسلامک انہیرٹنس ریسرچ سینٹر

D۔ بلاک نزدیک RWA (رضا میڈیکوز)

ابوالفضل انکلیو، جامعہ نگر، اوکھلائی دہلی۔25

رابطہ نمبر: +91-9871481152

virasat@iirc.org.in, www.iirc.org.in

بسم اللہ الرحمن الرحیم

تعارف

اسلامی قانونِ وراثت ایک اہم موضوع ہے۔اس کی اہمیت کا اندازہ اس بات سے لگایا جا سکتا ہے کہ اللہ تعالیٰ نے قرآن مجید کی چوتھی سورہ النساء آیت نمبر۱۱، ۱۲ اور ۱۷۶ میں تفصیل کے ساتھ وارثین کے حصے مقرر کر دیئے ہیں، تا کہ اُن میں کوئی کمی بیشی نہ کر سکے۔آیتِ میراث کے فوراً بعد اللہ تعالیٰ نے اُن لوگوں کو ہمیشہ کی جنت کی خوش خبری دی ہے ، جو اللہ اور اس کے رسول کے فرمان پر عمل کریں گے۔اور ان لوگوں کو دردناک عذاب کی خبر دی ہے جو میراث کے حکم کو پامال کریں گے۔ایسے لوگوں کا ٹھکانا ہمیشہ کے لیے جہنم ہوگی۔

تقسیم میراث کی اہمیت کا پتہ ہمیں احادیث کتب سے بھی ملتا ہے۔رسول اللہ ﷺ کا فرمان ہے: ''وراثت کا علم سیکھو اور سکھاؤ۔اس لئے کہ وہ علم کا آدھا حصہ ہے، اُسے بھلا دیا جائے گا۔اور سب سے پہلے یہی علم میری امّت سے اٹھا لیا جائے گا''۔ (ابن ماجہ۔2719)

افسوس کی بات یہ ہے کہ اس موضوع پر مسلمانوں میں بیداری نہیں ہے۔عام مسلمان تقسیمِ وراثت پر عمل نہیں کرتے ، خاص طور سے بھائی اپنی بہنوں کو ان کے حصے نہیں دیتے۔ مساجد کے منبروں سے اور دینی جلسوں میں اس کی تذکیر نہیں ہوتی۔مدارس میں وراثت کی تعلیم تو دی جاتی ہے، لیکن وہاں کے فارغین کو اس کا استحضار نہیں رہتا۔

میں 2015 سے اسلامی قانون وراثت پر Research کر رہا ہوں کہ کیسے اس علم کو آسان بنایا جائے۔اور کیسے عام لوگوں تک اس علم کو پہنچایا جائے۔

الحمد اللہ میں 2017 سے اس موضوع پر مفت کلاسز لے رہا ہوں جو Online بھی چلتی ہے اور Offline بھی۔

میری کلاسز میں مدارس کے طلبہ ہوتے ہیں۔اور وہاں کے فارغین بھی اور ڈاکٹرز ،

پروفیسرز اور انجینئرز بھی۔

دینی درس گاہیں ہماری تربیت اور اصلاح کا ایک بہت بڑا ذریعہ ہے مدارس کے علماء ہمارے لیے ستاروں کی مانند ہیں، پر ہر انسان اصلاح کا محتاج ہے۔اللہ تعالیٰ نے ہر انسان کو الگ الگ صلاحیت دی ہے۔علم مسلمانوں کی کھوئی ہوئی وراثت ہے۔وہ جہاں سے بھی ملے اُسے سیکھ لینا چاہیے۔ اسلامی قانونِ وارثت ریاضی کی ایک شاخ Fractional Mathematics پر مبنی ہے۔محمد بن موسیٰ الخوارزمی نے 820 عیسوی میں ایک کتاب لکھی جس کا نام تھا الجبر والمقابلۃ۔آج ہم اس کتاب کو Algebra کے نام سے جانتے ہیں۔ Fractional Mathematics Algebra ہی کے اندر آتا ہے۔آج اسکول جانے والا ہر طالب علم جو پانچویں یا چھٹی جماعت میں پڑھتا ہے وہ اس Fractional Mathematics کو اچھی طرح جانتا ہے۔

تقسیم میراث اسی Fractional Mathematics کے ذریعہ آسانی سے حل کیا جاسکتا ہے۔سراجی علم میراث کی ایک مشہور کتاب ہے۔اس کتاب کو سیکھنے سے پہلے ریاضی کا علم ضروری ہے۔اسی مقصد کو دھیان میں رکھتے ہوئے یہ کتاب لکھی گئی ہے۔اس سے تمام مکاتب فکر والے فائدہ اُٹھا سکتے ہیں۔

اللہ سے دعاء ہے کہ وہ ہم سب کے ذہنوں کو کھول دے اور علم میراث کو سیکھنے اور سکھانے کی توفیق عطا فرمائے۔تا کہ یتیموں کا مال ہمارے پیٹ میں جانے سے بچ جائے۔

اللہ تعالیٰ نے ارشاد فرمایا ہے: ”جو لوگ یتیموں کا مال ناجائز طریقے سے کھاتے ہیں، حقیقت میں وہ اپنے پیٹ میں آگ بھرتے ہیں۔اور وہ جلد ہی بھڑکتی ہوئی آگ میں ڈالے جائیں گے“۔(النساء:۱۰)

اللہ تعالیٰ ہم سب کی حفاظت فرمائے (آمین)

انور عالم

سبق نمبر-۱ جز (Fraction) کیا ہے؟

جز کسی بھی مکمل چیز کا ایک حصہ ہوتا ہے۔ یہ حصہ آدھا بھی ہو سکتا ہے۔ ایک تہائی بھی اور دو تہائی بھی یا کچھ بھی ہو سکتا ہے۔ پر جب ہم سارے حصوں کو جوڑ دیتے ہیں تو پھر سے وہ مکمل (Whole) بن جاتا ہے۔

Fraction کو $\frac{A}{B}$ کی شکل میں لکھا جاتا ہے جیسے $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{5}{24}$ وغیرہ۔ اسی طرح کے Fraction کو جوڑنا (+) گھٹانا (–) ضرب کرنا (X) تقسیم کرنا (÷) سیکھنا ہے، لیکن اس سے پہلے ہمیں ریاضی کے پہاڑے 2 سے 20 تک یاد ہونے چاہیے۔ جب تک یہ یاد نہ ہو تب تک آپ اس کتاب میں دی گئی ریاضی کی ٹیبل کا استعمال کر سکتے ہیں۔

سبق نمبر-۲ ریاضی کی ٹیبل 2 سے 20 تک

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60
8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80
10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120
14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133	140
16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144	152	160
18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135	144	153	162	171	180
20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200

سبق نمبر۔۳ ریاضی میں استعمال ہونے والی علامتیں (Symbols)

+	جمع رجوڑ
–	تفریق رگھٹاؤ
=	برابر
x	ضرب
÷	تقسیم
>	زیادہ
<	کم
%	فی صد

سبق نمبر۔۴ اجزاء کے جوڑ(+) کی مثالیں اوراس کی مشقیں

اس سبق میں ہم جز کو جوڑنے کی کچھ مثالیں حل کریں گے پھر مشق کے لئے کچھ سوالات دیے جائیں گے۔

مثال نمبر۔۱ $\frac{1}{2}$ اور $\frac{1}{2}$ کو جوڑیں تو اس کا جواب ایک (1) آنا چاہیے۔

حل: جب ہم $\frac{1}{2}$ اور $\frac{1}{2}$ کو جوڑیں گے تو دونوں کے درمیان میں جوڑ کی علامت(+) لگانی پڑے گی۔ دونوں اجزاء (Fractions) کے درمیان میں جوڑنے کی علامت لگانے کے بعد اس کے نیچے ایک سطر کھینچ دی جائے گی۔ پھر اس سطر کے نیچے 2 لکھ دیا جائے گا۔ کیوں کہ ہمارے سوال میں دونوں اجزاء (Fractions) کے نیچے کا نمبر 2 ہے۔ اس کے بعد سطر کے اوپر (1+1) لکھ دیا جائے گا کیوں کہ ہمارے سوال میں دونوں اجزاء (Fractions) کے اوپر کا نمبر 1 ہے۔ اوپر لکھے ہوئے جملوں کی روشنی میں اس طرح عمل کیا جائے گا:

$$\frac{1}{\boxed{2}} + \frac{1}{\boxed{2}}$$

$$\frac{1 + 1}{\boxed{2}} = \frac{2}{2} = 1$$

ہم دیکھتے ہیں کہ سطر کے اوپر اور اس کے نیچے کے نمبر کی شکل ایک جیسی ہے۔یعنی 2 سے 2 کو تقسیم کرنے پر ہمیں 1 حاصل ہو رہا ہے۔

مثال نمبر۔۲ $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{3}$ اور $\frac{1}{3}$ کو جوڑو۔اُن کا جوڑ (1) آنا چاہیے۔

حل : جب ہم $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{3}$ اور $\frac{1}{3}$ کو جوڑیں گے تو ہر ایک کے درمیان میں جوڑنے کی علامت (+) لگانی پڑے گی، تینوں اجزاء (Fractions) کو جوڑنے کے بعد ان کے نیچے ایک سطر کھینچ دی جائے گی، پھر اس سطر کے نیچے '3' لکھ دیا جائے گا۔ کیوں کہ ہمارے سوال میں تینوں اجزاء (Fractions) کے نیچے کا نمبر '3' ہے اس کے بعد سطر کے اوپر (1+1+1) لکھ دیا جائے گا۔کیوں کہ ہمارے سوال میں تینوں اجزاء (Fractions) کے اوپر کا نمبر '1' ہے۔اوپر لکھے ہوئے جملوں کی روشنی میں اس طرح عمل کیا جائے گا:

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{1 + 1 + 1}{3} = \frac{3}{3} = 1$$

ہم دیکھتے ہیں کہ سطر کے اوپر اور اس کے نیچے کا نمبر دونوں برابر ہے یعنی 3 سے 3 کو تقسیم کرنے پر ہمیں '1' حاصل ہو رہا ہے۔

مثال نمبر۔۳ $\frac{2}{3}$ اور $\frac{1}{3}$ کو جوڑو۔اُن کا جوڑ ایک (1) آنا چاہیے۔

حل : جب ہم $\frac{2}{3}$ اور $\frac{1}{3}$ کو جوڑیں گے تو دونوں کے درمیان میں جوڑنے کی علامت (+) لگانی ہوگی۔دونوں اجزاء (Fractions) کو جوڑنے کے بعد ان

کے نیچے ایک سطر کھینچ دی جائے گی۔ پھر اس سطر کے نیچے 3 لکھ دیا جائے گا۔

کیوں کہ ہمارے سوال میں دونوں اجزاء (Fractions) کے نیچے کا نمبر 3 ہے۔ اس کے بعد سطر کے اوپر (1+2) لکھ دیا جائے گا۔ کیوں کہ ہمارے سوال میں ایک جز کے اوپر کا نمبر 2 اور دوسرے جُز کے اوپر کا نمبر 1 ہے۔ اوپر لکھے ہوئے جملوں کی روشنی میں اس طرح عمل کیا جائے گا:

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{2 + 1}{3} = \frac{3}{3} = 1$$

ہم دیکھتے ہیں کہ سطر کے اوپر اور اس کے نیچے کا نمبر برابر آرہا ہے اگر ہم 3 سے 3 کو تقسیم کردیں تو 1 حاصل ہوجائے گا۔ جو کہ سوال میں مقصود تھا۔

مثال نمبر۔۴ $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ اور $\frac{5}{6}$ کو جوڑو۔ ان کا جوڑ $\frac{5}{3}$ آنا چاہیے۔

حل: یہ سوال کچھ الگ ہے، کیوں کہ اس میں تینوں اجزاء کے نیچے کا نمبر الگ الگ ہے۔ اس لیے تینوں اجزاء کے درمیان میں جوڑنے کی علامت (+) لگانے کے بعد ان کے نیچے کھینچی گئی سطر کے نیچے کیا لکھا جائے گا؟ اُسے ہمیں نکالنا پڑے گا اس کے لئے ہمیں نیچے دیے گئے طریقے پر عمل کرنا ہوگا جس کو L.C.M. کہا جاتا ہے۔

2	2, 3, 6
3	1, 3, 3
	1, 1, 1

یہاں پر تینوں اجزاء کے نیچے والے نمبر کو 2 سے تقسیم کیا جاسکتا ہے

2 سے تقسیم کرنے پر جو حاصل ہوا اس کو پھر 3 سے تقسیم کیا جاسکتا ہے

ہم دیکھتے ہیں کہ تینوں اجزاء کے نیچے والے نمبر ایک بار 2 سے اور دوسری بار 3 سے تقسیم کیے گئے۔ اب ہم 2 اور 3 کو آپس میں ضرب کریں گے، ایسا کرنے سے سطر کے نیچے کا نمبر معلوم ہوجائے گا۔

ایل سی ایم $2 \times 3 = 6$ (LCM)

6 وہ نمبر ہے جو تینوں اجزاء کو جوڑنے کے بعد نیچے کھینچی ہوئی سطر کے نیچے لکھا جائے گا۔

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{5}{6}$$

نیچے کھینچی ہوئی سطر

$$6$$

اس کے بعد پہلے جز $\frac{1}{2}$ کی جگہ پر کیا نمبر آئے گا اس کو حل کرنے کا طریقہ یہ ہوگا:
پہلے جز کے نیچے والے نمبر (2) سے کھینچی ہوئی سطر کے نیچے والے نمبر (6) کو تقسیم کریں گے۔ پھر جو نمبر حاصل ہوگا اُس کو پہلے جز کے اوپر والے نمبر سے ضرب کریں گے جو بھی نمبر حاصل ہوگا اُسے $\frac{1}{2}$ کی جگہ پر لکھ دیا جائے گا۔

(2 سے 6 کو تقسیم کرنے پر 3 حاصل ہوگا) $\frac{6}{2} = 3$ ← کھینچی ہوئی سطر کے نیچے کا نمبر

پہلے جز کے نیچے کا نمبر

(1 سے 3 کو ضرب کرنے پر 3 حاصل ہوگا) $3 \times 1 = 3$

پہلے جز کے اوپر کا نمبر

اس لیے $\frac{1}{2}$ کی جگہ پر 3 لکھ دیا جائے گا۔

اسی طرح سے دوسرے جز $\frac{1}{3}$ کی جگہ پر کیا نمبر آئے گا؟ اُس کا حل اس طرح ہوگا:

(3 سے 6 کو تقسیم کرنے پر 2 حاصل ہوگا) $\frac{6}{3} = 2$ ← کھینچی ہوئی سطر کے نیچے کا نمبر

دوسرے جز کے نیچے کا نمبر

(1 سے 2 کو ضرب کرنے پر 2 حاصل ہوگا) $2 \times 1 = 2$

دوسرے جز کے اوپر کا نمبر

اس لیے $\frac{1}{3}$ کی جگہ پر 2 لکھ دیا جائے گا۔
اسی طرح سے تیسرے جز $\frac{5}{6}$ کی جگہ پر کیا نمبر آئے گا؟ اس کا حل یہ ہوگا:

(6 سے 6 کو تقسیم کرنے پر 1 حاصل ہوگا) ① = $\frac{6}{6}$ ← نیچے کھینچی ہوئی سطر کا نمبر

تیسرے جز کے نیچے کا نمبر

(5 سے 1 کو ضرب کرنے پر 5 حاصل ہوگا) ① x 5 = 5

تیسرے جز کے اوپر کا نمبر

اب تینوں اجزاء کی جگہ پر حاصل ہونے والے نمبر کو لکھ دیا جائے گا:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{5}{6}$$

$$\frac{3 + 2 + 5}{6} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$$

ہم دیکھتے ہیں کہ سطر کے اوپر اور سطر کے نیچے کا نمبر الگ الگ آ رہا ہے۔ یہ دنوں نمبر ریاضی کے 2 کے پہاڑے میں آتے ہیں۔

دس (10) دو (2) سے 5 بار تقسیم ہو جائے گا۔ اور چھ (6) دو (2) سے 3 بار تقسیم ہو جائے گا۔

یعنی ہمیں $\frac{5}{3}$ حاصل ہو جائے گا جو کہ سوال میں مقصود تھا۔

اجزاء کے جوڑ (+) کی مشقیں

مشق۔۱ $\frac{1}{4}$ اور $\frac{1}{4}$ کو جوڑو۔ ان کا جوڑ $\frac{1}{2}$ آنا چاہیے۔

مشق۔۲ $\frac{1}{2}$ اور $\frac{1}{6}$ کو جوڑو۔ ان کا جوڑ $\frac{2}{3}$ آنا چاہیے۔

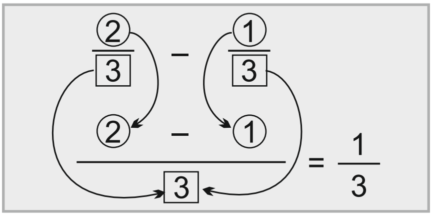
مشق۔۳ $\frac{1}{8}$، $\frac{1}{2}$ اور $\frac{1}{6}$ کو جوڑو۔ ان کا جوڑ $\frac{19}{24}$ آنا چاہیے۔

سبق۔۵ جز کے گھٹاؤ (–) کی مثالیں اور ان کی مشقیں

اس سبق میں ہم جز کو گھٹانے کی کچھ مثالیں حل کریں گے۔ پھر مشق کے لیے کچھ سوالات دیئے جائیں گے۔

مثال نمبر۔۱ $\frac{2}{3}$ میں سے $\frac{1}{3}$ کو گھٹاؤ۔اس کا جواب $\frac{1}{3}$ آنا چاہیے۔

حل: جب ہم $\frac{2}{3}$ میں سے $\frac{1}{3}$ کو گھٹانا چاہیں گے تو دونوں کے درمیان میں گھٹانے کی علامت (–) لگانی ہوگی۔ دونوں اجزاء (Fractions) کو گھٹانے کی بعد ان کے نیچے ایک سطر کھینچ دی جائے گی۔ پھر اُس سطر کے نیچے 3 لکھ دیا جائے گا کیوں کہ ہمارے سوال میں دونوں اجزاء (Fractions) کے نیچے کا نمبر 3 ہے۔ اس کے بعد سطر کے اوپر (1–2) لکھ دیا جائے گا۔ کیوں کہ ہمارے سوال میں ایک جز کے اوپر کا نمبر 2 اور دوسرے جز کے اوپر کا نمبر 1 ہے۔اوپر لکھے ہوئے جملوں کی روشنی میں اس طرح عمل کیا جائے گا:

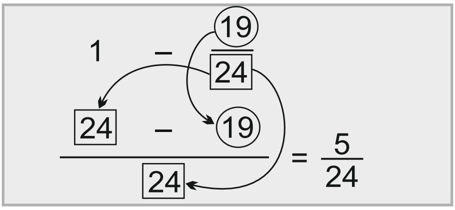


ہم دیکھتے ہیں کہ ہمیں $\frac{1}{3}$ حاصل ہو رہا ہے، جو سوال میں مقصود تھا۔

مثال نمبر۔۲ 1 میں سے $\frac{19}{24}$ کو گھٹاؤ۔اس کا جواب $\frac{5}{24}$ آنا چاہیے۔

حل: جب ہم 1 میں سے $\frac{19}{24}$ کو گھٹانا چاہیں گے تو دونوں کے درمیان میں گھٹانے کی علامت (–) لگانی ہوگی۔ پھر اُن دنوں کے نیچے ایک سطر کھینچ دی جائے گی اور اس کے نیچے 24 لکھ دیا جائے گا۔

اس کے بعد سطر کے اوپر (19–24) لکھ دیا جائے گا۔اوپر لکھے ہوئے جملوں کی روشنی میں اس طرح عمل کیا جائے گا:



24 میں سے 19 کو گھٹانے پر 5 آرہا ہے۔ جو سطر کے اوپر لکھا جائے گا اور سطر کے نیچے 24 لکھا جائے گا۔ ہم دیکھتے ہیں کہ ہمیں $\frac{5}{24}$ حاصل ہو رہا ہے، جو سوال میں مقصود تھا۔

جز کو گھٹانے (–) کی مشقیں

مشق۔۱ $\frac{1}{2}$ میں سے $\frac{1}{6}$ کو گھٹاؤ۔ اس کا جواب $\frac{1}{3}$ آنا چاہیے۔

مشق۔۲ 1 میں سے $\frac{11}{24}$ کو گھٹاؤ۔ اس کا جواب $\frac{13}{24}$ آنا چاہیے۔

مشق۔۳ 1 میں سے $\frac{7}{12}$ کو گھٹاؤ۔ اس کا جواب $\frac{5}{12}$ آنا چاہیے۔

سبق۔۶ اجزاء کو ضرب (x) کرنے کی مثالیں اور ان کی مشقیں

مثال نمبر۔۱ $\frac{1}{2}$ اور $\frac{1}{6}$ کو ضرب کرو۔ جواب $\frac{1}{12}$ آنا چاہیے۔

حل: جب ہم $\frac{1}{2}$ اور $\frac{1}{6}$ کو ضرب کرنا چاہیں گے تو دونوں اجزاء کے درمیان میں ضرب کی علامت (x) لگانی ہوگی۔ اس کے بعد اجزاء (Fractions) کے اوپر والے نمبر یعنی 1 کی ضرب 1 سے کی جائے گی اور اجزاء کے نیچے والے نمبر یعنی 2 کی ضرب 6 سے کی جائے گی۔ ایک (1) کی ضرب ایک (1) سے کرنے پر ہمیشہ ایک (1) حاصل ہوتا ہے۔ اور 2 کی ضرب 6 سے کرنے پر 12 حاصل ہوگا۔ سبق نمبر۔۲ میں ریاضی کے پہاڑے سکھائے گئے ہیں۔ وہاں سے مدد لی جاسکتی ہے۔ اوپر لکھے ہوئے جملوں کی روشنی میں اسی طرح عمل کیا جائے گا:

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{1 \times 1}{2 \times 6} = \frac{1}{12}$$

ہم دیکھ رہے ہیں کہ $\frac{1}{12}$ حاصل ہو رہا ہے، جو سوال میں مقصود تھا۔

مثال نمبر۔۲ $\frac{7}{12}$ اور $\frac{5}{3}$ کوضرب کرو۔جواب $\frac{35}{36}$ آنا چاہیے۔

حل : جب ہم $\frac{7}{12}$ اور $\frac{5}{3}$ کوضرب کرنا چاہیں گےتو دونوں اجزاء کے درمیان میں ضرب (x) کی علامت لگانی ہوگی۔اس کے بعد اجزاء (Fractions) کےاوپر والے نمبر یعنی 7 کی ضرب 5 سے کی جائے گی اور اجزاء کے نیچے والے نمبر یعنی 12 کو 3 سے ضرب کیا جائے گا۔7 سے 5 کوضرب کرنے پر35 حاصل ہوگا۔اور12 سے 3 کوضرب کرنے پر 36 حاصل ہوگا۔سبق نمبر۔۲ میں ریاضی کے پہاڑے سکھائے گئے ہیں،وہاں سے مدد لی جاسکتی ہے۔اوپر لکھے ہوئے جملوں کی روشنی میں اس طرح عمل کیا جائے گا :

$$\frac{7}{12} \times \frac{5}{3} = \frac{7 \times 5}{12 \times 3} = \frac{35}{36}$$

ہم دیکھ رہے ہیں کہ $\frac{35}{36}$ حاصل ہورہا ہے،جوسوال میں مقصود تھا۔

اجزاءکوضرب (x) کرنے کی مشقیں

مشق۔۱ $\frac{3}{8}$ اور $\frac{1}{2}$ کوضرب کرو۔جواب $\frac{3}{16}$ آنا چاہیے۔

مشق۔۲ $\frac{9}{7}$ اور $\frac{5}{8}$ کوضرب کرو۔جواب $\frac{45}{56}$ آنا چاہیے۔

مشق۔۳ $\frac{11}{24}$ اور $\frac{3}{2}$ کوضرب کرو۔جواب $\frac{33}{48}$ آنا چاہیے۔

سبق۔۷ جزکوتقسیم (÷) کرنے کی مثالیں اوران کی مشقیں

مثال نمبر۔۱ $\frac{9}{12}$ کوریاضی کے پہاڑوں کی مدد سے ایسے نمبر سے تقسیم کروجس سے 9اور12 پوراپوراتقسیم ہوجائے۔جواب $\frac{3}{4}$ آنا چاہیے۔

حل : سبق نمبر۔۲ میں ریاضی کے پہاڑوں میں صرف 3 کے پہاڑے میں 9اور12 آتا ہے۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ 9 کو3 سے تقسیم کرنے پر3 حاصل ہوجائے گااور 12 کو 3 سے تقسیم کرنے پر4 حاصل ہوجائے گا۔اوپر لکھے ہوئے جملوں کی روشنی میں اس طرح عمل کیا جائے گا:

$$\frac{9}{12} = \frac{9 \div 3}{12 \div 3} = \frac{3}{4}$$

ہم دیکھ رہے ہیں کہ $\frac{3}{4}$ حاصل ہو رہا ہے، جو سوال میں مقصود تھا۔

مثال نمبر۔۲ $\frac{33}{36}$ کو ریاضی کے پہاڑوں کی مدد سے ایسے نمبر سے تقسیم کرو جس سے 33 اور 36 پورا پورا تقسیم ہو جائے۔ جواب $\frac{11}{12}$ آنا چاہیے۔

حل: سبق نمبر۔۲ میں ریاضی کے پہاڑوں میں صرف 3 ہی ایک ایسا عدد ہے جس سے 33 اور 36 پورا پورا تقسیم ہو جائے گا۔ 33 کو 3 سے تقسیم کرنے پر 11 حاصل ہو جائے گا۔ اور 36 کو 3 سے تقسیم کرنے پر 12 حاصل ہو جائے گا۔ اوپر لکھے ہوئے جملوں کی روشنی میں اس طرح عمل کیا جائے گا:

$$\frac{33}{36} = \frac{33 \div 3}{36 \div 3} = \frac{11}{12}$$

ہم دیکھتے ہیں کہ $\frac{11}{12}$ حاصل ہو رہا ہے، جو سوال میں مقصود تھا۔

مثال نمبر۔۳ $\frac{9}{72}$ کو ریاضی کے پہاڑوں کی مدد سے ایسے نمبر سے تقسیم کرو کہ 9 اور 72 پورا پورا تقسیم ہو جائے۔ جواب $\frac{1}{8}$ آنا چاہیے۔

حل: $\frac{9}{72}$ کو ریاضی کے پہاڑوں کی مدد سے 3 سے بھی تقسیم کیا جا سکتا ہے۔ اور 9 سے بھی۔ پہلے ہم $\frac{9}{72}$ کو 3 سے تقسیم کر کے دیکھیں گے۔

$$\frac{9}{72} = \frac{9 \div 3}{72 \div 3} = \frac{3}{24} = \frac{3 \div 3}{24 \div 3} = \frac{1}{8}$$

ہم دیکھتے ہیں کہ 9 کو 3 سے تقسیم کرنے پر 3 حاصل ہوا اور 72 کو 3 سے تقسیم کرنے پر 24 حاصل ہوا۔ ہم نے $\frac{3}{24}$ کو پھر سے 3 سے تقسیم کیا، 3 کو 3 سے تقسیم کرنے پر 1 اور 24 کو 3 سے تقسیم کرنے پر 8 حاصل ہوا۔ ہم دیکھتے ہیں کہ ہمیں $\frac{1}{8}$ حاصل ہو رہا ہے اگر ہم $\frac{9}{72}$ کو 9 سے تقسیم کریں تو 9 سے 9 تقسیم ہونے پر 1 حاصل ہوگا اور 72 کو 9 سے تقسیم کرنے پر 8 حاصل ہوگا۔

یعنی ہمارا جواب $\frac{1}{8}$ ہی آئے گا۔

جز کو تقسیم (÷) کرنے کی مشقیں

مشق۔۱ $\frac{6}{36}$ کو کس نمبر سے تقسیم کیا جائے کہ جواب $\frac{1}{6}$ آئے؟

مشق۔۲ $\frac{50}{100}$ کو کس نمبر سے تقسیم کیا جائے کہ جواب $\frac{1}{2}$ آئے؟

مشق۔۳ $\frac{21}{35}$ کو کس نمبر سے تقسیم کیا جائے کہ جواب $\frac{3}{5}$ آئے؟

سبق۔۸ اجزاء کی تقسیم (÷) اور ضرب (x) کی مثالیں اور ان کی مشقیں

مثال نمبر۔۱ $\frac{1}{8}$ کا $\frac{2}{3}$ کتنا ہوگا؟

حل: اس طرح کے سوال کو حل کرنے کے لیے دونوں اجزاء کے درمیان میں ضرب (x) کی علامت لگا دی جائے گی۔ اس کے بعد دونوں اجزاء کے اوپر اور نیچے کے نمبر کو کسی ایسے نمبر سے تقسیم کریں گے جس سے وہ پورا پورا تقسیم ہو جائے پھر اس کے بعد جو بھی نمبر اوپر نیچے بچیں گے ان کو آپس میں ضرب کر دیا جائے گا۔ اوپر لکھے ہوئے جملوں کی روشنی میں اس طرح عمل کیا جائے گا:

$$\frac{1}{8} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1 \times 1}{4 \times 3} = \frac{1}{12}$$

اس لیے $\frac{1}{8}$ کا $\frac{2}{3}$ ہوگا $\frac{1}{12}$ ۔

مثال نمبر۔۲ $\frac{5}{24}$ کا $\frac{3}{10}$ کتنا ہوگا؟

حل: اس طرح کے سوالوں کے حل کرنے کا طریقہ سبق نمبر۔۸ مثال نمبر۔۱ میں بتایا جا چکا ہے۔ لہٰذا وہی طریقہ عمل میں لایا جائے گا۔ 3 سے 24 کو تقسیم کرنے پر 8 اور 5 سے 10 کو تقسیم کرنے پر 2 آ جائے گا، پھر جو بچے گا اس کو ضرب کر دیا جائے گا۔

$$\frac{5}{24} \times \frac{3}{10} = \frac{1}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{1 \times 1}{8 \times 2} = \frac{1}{16}$$

اس لیے $\frac{5}{24}$ کا $\frac{3}{10}$ ہوگا $\frac{1}{16}$ ۔

اجزاء کی تقسیم (÷) اور ضرب (x) کی مشقیں

مشق ۔۱ $\frac{11}{24}$ کا $\frac{2}{3}$ کتنا ہوگا؟

مشق ۔۲ $\frac{7}{12}$ کا $\frac{4}{5}$ کتنا ہوگا؟

مشق ۔۳ $\frac{5}{48}$ کا $\frac{2}{15}$ کتنا ہوگا؟

سبق ۔ ۹ قرآن مجید میں آیت میراث میں اجزاء کی مثالیں

دو بٹا تین	$\frac{2}{3}$	66.67%
ایک بٹا چھ	$\frac{1}{6}$	16.67%
ایک بٹا چار	$\frac{1}{4}$	25%
ایک بٹا تین	$\frac{1}{3}$	33.33%
ایک بٹا دو	$\frac{1}{2}$	50%
ایک بٹا آٹھ	$\frac{1}{8}$	12.5%

سبق ۔ ۱۰ اجزاء کا استعمال

مثال عبداللہ نے آج دسویں کلاس کا امتحان پاس کیا ہے اس کی حوصلہ افزائی کے لیے اس کے والد نے گھر پر ایک دعوت کا انتظام کیا ہے۔ اس کے والد نے ایک بڑی سی شیر مال روٹی گھر پر ہی تیار کروائی ہے۔ عبداللہ نے اپنے ریاضی کے استاد اور دوستوں کو دعوت میں بلایا ہے۔ عبداللہ چاہتا ہے کہ شیر مال کا ایک چوتھائی $\frac{1}{4}$ حصہ استاد کو دے دیا جائے۔ اور نصف حصہ $\frac{1}{2}$ اس کے دوستوں میں تقسیم کر دیا جائے۔ بتاؤ، عبداللہ کے گھر کے لوگوں کے لیے کتنا حصہ بچے گا؟ شیر مال کے کل کتنے ٹکڑے کیے جائیں گے؟ اور کتنے حصے کس کو ملیں گے؟

حل : اس سوال کو حل کرنے کے لیے سبق نمبر ۔۴ اور سبق نمبر ۔۵ سے مدد لی جاسکتی ہے۔

اور اسے اس طرح حل کیا جاسکتا ہے:

(ا) اس سوال میں مقرر کئے ہوئے حصے

استاد کا حصہ $\frac{1}{4}$

دوستوں کے حصے $\frac{1}{2}$

ب) مقرر کئے ہوئے حصوں کا جوڑ

استاد + دوست

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{1 + 2}{4} = \frac{3}{4}$$

(ج) گھر کے لوگوں کے لئے بچا ہوا حصہ

بچا ہوا حصہ = مقرر کئے ہوئے حصوں کا جوڑ – پورا شیر مال

$$1 - \frac{3}{4}$$

$$\frac{4 - 3}{4} = \frac{1}{4}$$

(د) سبھی لوگوں کے کل حصے

استاد + دوست + گھر کے لوگ

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$$

$$\frac{1 + 2 + 1}{4} = \frac{4}{4}$$

خلاصہ: پورے شیر مال روٹی کو 4 حصوں میں تقسیم کیا جائے گا۔

1 حصہ استاد کو دیا جائے گا۔ 2 حصے دوستوں کو دیے جائیں گے۔

1 حصہ گھر کے لوگوں میں تقسیم کیا جائے گا۔

''سراجی''، علم میراث کی ایک مشہور کتاب ہے جو مدارس میں پڑھائی جاتی ہے لیکن سراجی کو سمجھنے کے لئے ریاضی کی ضرورت درکار ہے۔ اس نقطے نظر کو دھیان میں رکھتے ہوئے مصنف انور عالم نے ایک نئی کتاب ''سراجی سے پہلے ریاضی'' تصنیف کی ہے تاکہ علم میراث کو پڑھنے پڑھانے والے اس سے فائدہ اُٹھا سکیں۔ اس کتاب کو مصنف نے ویڈیوز کی شکل میں یوٹیوب پر اپلوڈ کر دیا ہے۔ QR Code کو اسکین کر کے ویڈیوز دیکھے جا سکتے ہیں۔

وراثت کی درست تقسیم کے لیے علم ریاضی (Mathematics) کا جاننا ضروری ہے۔ جناب انور عالم اس معاملے میں بیداری لانا چاہتے ہیں۔ انھوں نے اس موضوع پر کئی کتابیں تیار کی ہیں۔ زیرِ نظر کتاب میں بھی انھوں نے اس بات پر زور دیا ہے کہ علمِ میراث کی نصابی کتاب 'سراجی' کو سمجھنے کے لیے ریاضی کا بنیادی علم حاصل کرلیا جائے۔

ڈاکٹر محمد رضی الاسلام ندوی

میں نے کتاب ''سراجی سے پہلے ریاضی'' کا مطالعہ کیا، یہ کتاب غیر ریاضی داں حضرات کے لیے میراث کا مسئلہ حل کرنے میں مفید و معاون ہوگی۔ اس کتاب کو دیکھنے سے جناب انور عالم حفظہ اللہ کی اس تڑپ کا پتہ چلتا ہے کہ پڑھے لکھے لوگ کسی طرح علم میراث سے روشناس ہو جائیں اور انھیں اس فن سے انسیت پیدا ہو جائے۔ اللہ تعالیٰ ان کے علم میں برکت عطا فرمائے۔

مولانا سمیع اللہ فیضی

علم میراث حقیقت میں دو مباحث پر مشتمل ہے، ایک ہے فقہِ میراث اور دوسرا ہے تطبیقِ میراث، تطبیق میراث کے لیے ریاضیات (Mathematics) کی چند بنیادی معلومات کا سیکھنا ضروری ہے، جس کی وضاحت برادر محترم جناب انور عالم صاحب نے کی ہے، چونکہ ریاضیات کسی ماہر استاد کی رہنمائی کے بغیر سیکھنا مشکل ہے اس لیے اس سلسلے کے جو ویڈیوز بنائے گئے ہیں وہ بھی اگر دیکھ لئے جائیں تو فائدہ سے خالی نہیں ہوگا، برادر محترم جناب انور عالم صاحب اس کاوِش پر بجا طور پر ہم سب کے شکریہ کے مستحق ہیں۔ جزاہ اللہ خیرا و بارک فیہ

شیخ کے۔ ابو یاسر امین الرحمٰن عمری مدنی

ملت میں وراثت کے تئیں جو عدم بیداری پائی جاتی ہے، اس کے پیش نظر محترم انور عالم صاحب نے وراثت کو اپنا موضوع خاص بنایا ہے اور وہ اس موضوع پر خاصا کام کر رہے ہیں۔

سراجی میراث کی مشہور کتاب ہے، جو مدارس میں داخل نصاب ہے۔ تقسیم میراث کے مسائل کو سمجھنے کے لیے بطور خاص ریاضی کی ضرورت پڑتی ہے۔ اس لیے موصوف نے سراجی میں درپیش ریاضی کے مسائل کو جدید انداز میں حل کرنے کے لیے اِس کتاب کو مرتب کیا ہے۔ ان شاء اللہ یہ کتاب طلبہ واساتذہ کے لیے یکساں مفید ثابت ہوگی۔ اللہ تعالیٰ سے دعا ہے کہ وہ مصنف کی خدمات کو قبول فرمائے اور ان کے لیے ذخیرہ آخرت بنائے۔ آمین

محمد احمد اللہ قاسمی

الامہ بک ہاؤس

AL-UMMAH BOOK HOUSE

321, Ground Floor, Main Market Okhla, Jamia Nagar, New Delhi-25 (INDIA)
Ph. : 011-71218775, +91-8700245882, alummahbooks@gmail.com
Author : 9871481152, virasat.anwar@gmail.com

AVAILABLE ON